

UNIVERSITÄTS-FRAUENKLINIK BASEL

Direktor: Professor Dr. THEO KOLLER

Arbeit unter Leitung von PD Dr. OTTO KÄSER

DIE FERTILITÄT NACH ADNEXITIS

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Basel

vorgelegt von

HANS SCHERER

von

Sempach (Kt. Luzern)

Basel 1952

EMIL BIRKHÄUSER & CIE AG.

Von der Medizinischen Fakultät der Universität Basel
genehmigt auf Antrag von Professor Dr. THEO KOLLER

Tag der Promotion: 5. Juli 1952



I N H A L T

Einleitung	3
Pathologische Anatomie	3
Verwendetes Material	5
Ergebnis der Umfrage	8
Therapie	13
Vergleichszahlen	14
Zusammenfassung	15
Literaturverzeichnis	16



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548223_0057

1. Einleitung

Die Adnexentzündungen sind Erkrankungen, die das Leben der Frau meistens nicht unmittelbar bedrohen. Trotzdem sind ihre Folgen sowohl für die betroffene Patientin wie für den behandelnden Arzt ein schwieriges Problem. Mit dem Verschwinden der körperlichen Beschwerden und der Entzündungszeichen der Frau ist die völlige Heilung noch nicht unbedingt erreicht. Von einer solchen können wir erst sprechen, wenn feststeht, dass auch die Fertilität erhalten geblieben ist.

Die bisherigen Untersuchungen über die Fruchtbarkeit der Frau nach Adnexentzündung haben sehr unterschiedliche Ergebnisse gebracht. Sie schwanken zwischen 6% und 27% (1, 2, 3). Es war daher naheliegend, zu untersuchen, in welchem Prozentsatz die Frauen nach Adnexentzündung unfruchtbar bleiben.

2. Pathologische Anatomie

Unter Adnexitis versteht man eine Entzündung der Anhangsorgane des Uterus: Tuben und Ovarien. Am häufigsten sind die Tuben allein betroffen (5, 6). Die Entzündungen kommen auf folgenden vier Wegen zustande:

- a) durch Aszension
- b) durch Deszension
- c) per continuitatem
- d) hämatogen bzw. lymphogen

Die akute Salpingitis geht mit Schwellung und Rötung der Schleimhaut einher. Dazu tritt seröse, schleimige oder eitrige Exsudation. Die Lichtung der Tube wird dadurch mit Inhalt angefüllt, der durch das Ostium uterinum oder das Ostium abdominale abfließen kann. Durch

Abfließen des Exsudates durch das Ostium abdominale werden die Nachbarorgane, Ovarium und Peritoneum, in den Entzündungsprozess einbezogen. Dieses Ereignis kommt deshalb nicht häufig vor, weil die Tubenfimbrien die Neigung haben, sich auf einen entzündlichen Reiz auf das Ostium abdominale zu legen und zu verkleben. Damit ist dem Abfließen des Exsudates in die Bauchhöhle ein Hindernis entgegengesetzt. Meist erkranken beide Tuben gleichzeitig, wenn auch oft verschieden stark.

Hält der Entzündungsreiz an, so bildet sich eine chronische Salpingitis. Durch Zellinfiltration und Bindegewebsneubildung wird die Tubenschleimhaut verdickt. An der Oberfläche der Schleimhaut geht das Flimmerepithel zugrunde, und es bilden sich auch Ulzerationen. Die so geschädigte Schleimhaut kann nun an umschriebener Stelle oder streckenweise verwachsen und so die Tubenlichtung undurchgängig machen. Zwischen den verwachsenen Stellen bleiben Hohlräume bestehen, in denen die Sekretion weitergeht, wodurch die Tube kolbig aufgetrieben wird (Sactosalpinx). Greift die Entzündung auf die Umgebung der Tube (Perisalpingitis) oder auf das Ovar (Salpingo-oophoritis) oder auf das Beckenbindegewebe (Parametritis) über, so bilden sich ausgedehnte Verwachsungen (7).

Vor allem die chronisch rezidivierende Entzündung der Tube führt zu starken anatomischen Veränderungen. Sie bewirkt, dass alle wichtigen Funktionen, die der Tube beim Eitransport zufallen, gestört werden. Durch Verdickung, Verklebung und Verwachsung der Fimbrien kann das Ei nicht mehr aufgefangen und transportiert werden. Die Verdickung der Wand verhindert die normale Tubenperistaltik. In den durch Verwachsung gebildeten Taschen kann sich das Ei leicht verfangen. Das geschädigte Flimmerepithel unterhält den Flimmerstrom nicht mehr (8).

Im Gegensatz zu diesen häufigen und schwerwiegenden Veränderungen an den Tuben wird das Ovar selten so schwer geschädigt. Noch seltener sind die Fälle mit Pelveoperitonitis (8, 9). Wir müssen deshalb vor allem die Veränderungen an den Tuben für die Sterilität nach Adnexitis verantwortlich machen (5, 6, 10).

Als hauptsächlichste Ursachen für die Adnexitis kommen in Betracht (8):

- | | |
|---|------------------------------|
| 1. Gonorrhoe | 3. Appendizitis |
| 2. Infektion bei Abort (bes.kriminelle Aborte), Partus, Curettage usw | 4. Tuberkulose |
| | 5. Lues und unklare Ursachen |

Die Erreger, die Adnexentzündungen hervorrufen, können nur in den wenigsten Fällen nachgewiesen werden. Nach Ludwig (4) ist der Eiter der Pyosalpinx in etwa der Hälfte der Fälle steril; in rund 25% können Gonokokken und bei den übrigen 25% Eitererreger verschiedener Art nachgewiesen werden. Die bakteriologische Untersuchung gibt uns also nur in der Hälfte der Fälle Auskunft über die Ätiologie der Erkrankung. Noch schwieriger ist die makroskopische Beurteilung, ob es sich um gonorrhoeische oder septische Pyosalpingen handelt. Im allgemeinen weisen die septischen Pyosalpingen schwerere Veränderungen auf als die gonorrhoeischen. Die Verwachsungen mit den Ovarien und der Umgebung sind hier viel ausgedehnter. Die Perisalpinx ist also am Krankheitsprozess stark mitbeteiligt.

Bei der gonorrhoeischen Pyosalpinx hingegen ist in den verdickten Falten der Schleimhaut eine Infiltration aus Plasmazellen, Lymphoblasten und Lymphozyten zu erkennen. Die Entzündung spielt sich hauptsächlich an der Endosalpinx ab.

Was nun die tuberkulöse Pyosalpinx anbetrifft, sollen unter sämtlichen entzündlichen Erkrankungen der Tube 3–10% tuberkulöser Natur sein. Obwohl die tuberkulöse Adnexitis in 30–50% mit einer Endometrium-Tuberkulose vergesellschaftet ist (11), die wesentlich zur Klärung der Diagnose beiträgt, bereitet die klinische Beurteilung oft recht grosse Schwierigkeiten. Gegen 60% der Genitaltuberkulosen werden klinisch primär nicht diagnostiziert (12).

3. Verwendetes Material

Unser Material setzt sich zusammen aus dem Krankengut des Basler Frauenspitals. Es umfasst die hospitalisierten Patientinnen der Jahre

1942 bis 1947 inklusive. Wir wählten diese Jahrgänge, weil zur Ermittlung späterer Schwangerschaften eine Frist von mindestens 2 Jahren seit der Erkrankung verstrichen sein musste. Die Arbeit wurde 1950 begonnen. Andererseits durfte die Erkrankung nicht zu weit zurückliegen, da wir sonst nicht mehr mit der Mitarbeit der Patientin hätten rechnen können und auch die Auffindung der Adressen grosse Schwierigkeiten gemacht hätte.

An Hand der Krankengeschichten stellten wir in diesen Jahren 177 Fälle fest, bei denen eine akute oder chronische Adnexitis konstatiert worden war (Palpatorischer Befund, Druckschmerz, Temperaturerhöhung, Senkungsbeschleunigung u. a. m.). Unklare Fälle, bei denen subjektive Beschwerden angegeben wurden, aber kein objektiver Befund erhoben werden konnte, haben wir nicht berücksichtigt. Ferner mussten auch die Patientinnen unberücksichtigt bleiben, die bei der Erkrankung das vierzigste Altersjahr überschritten hatten, da in diesem Alter die Wahrscheinlichkeit einer Gravidität sehr gering ist (13). An alle diese Patientinnen versandten wir ein Zirkular, das folgende Fragen enthielt :

1. Sind Sie seit der Behandlung beschwerdefrei ?
2. Haben Sie weitere Behandlungen durchgemacht ?
Welche ? Wann ? Wo ? (Hausarzt oder Klinik)
3. Haben Sie sich verheiratet ? Wann ?
4. Sind seit der Behandlung Schwangerschaften eingetreten ?
 - a) Geburten Wie viele ? Wann ?
 - b) Fehlgeburten ? Wie viele ? Wann ?
Im wievielten Monat ?
 - c) Eileiterschwangerschaften ?
Auf welcher Seite ?

Im ganzen wurde die Umfrage an 95 verheiratete und 82 ledige oder geschiedene Frauen verschickt. Eine Übersicht orientiert über diese Fälle, wie sie sich uns an Hand der Krankengeschichten darbieten :

TABELLE I

	Ver- heiratet	Ledig	Total	%
Adnexitis dupl. Go	16	17	33	19,0
Adnexitis acuta unbek. Ätiologie .	21	21	42	23,5
Adnexitis chron. recidiv.	55	40	95	53,5
Adnexitis tuberculosa	3	4	7	4,0
Total	95	82	177	100,0

Die überwiegende Zahl der Fälle setzt sich mit 53,5% aus chron. recid. Adnexitiden zusammen. Selten sind die tuberkulösen Adnexitiden. Es ist wohl möglich, dass unter den chron. recidiv. Entzündungen einige tuberkulöser Ätiologie sind, aber bei der Untersuchung nicht als solche erkannt wurden. An dritter Stelle steht mit 19% die Adnexitis-Go. Dieser Anteil ist sehr klein, wenn wir die Zahl mit älteren Untersuchungen vergleichen, die in 70–80% der Adnexitiden die Gonorrhoe verantwortlich machen (1).

Um auch über die Infektionsursache und ihre prozentuale Verteilung ein Bild zu haben, stellen wir obige Fälle nach diesem Gesichtspunkte zusammen:

TABELLE 2

	Anzahl	Prozent
Gonorrhoe	33	18,7
Infektion nach Abort	30	16,9
Infektion nach Partus	6	3,4
Infektion nach Curettage	3	1,7
Appendizitis	5	2,8
Tuberkulose	7	4,0
Unklare Genese	93	52,5
Total	177	100,0

Die Genese der Entzündung konnte in mehr als der Hälfte der Erkrankungen weder durch Anamnese noch durch Untersuchung geklärt werden. Es ist wohl möglich, dass die Patientinnen eine früher durchgemachte Gonorrhoe oder einen (evtl. kriminellen) Abort verschwiegen haben. Die Infektion nach festgestelltem Abort ist mit 16,9% recht häufig. Man darf wohl auch hier einen Grossteil auf kriminelle Eingriffe zurückführen. Die Infektion nach Partus, Curettage und Appendizitis sind selten und machen zusammen kaum 8% der Erkrankungen aus.

Auf eine erste Umfrage bei den 177 Patientinnen erhielten wir nur 52 Antworten. Rund 60 Rundschreiben kamen als unbestellbar zurück. Wir haben dann sechs Monate später die Umfrage wiederholt und mit Hilfe des Kontrollbüros Basel-Stadt die neuen Adressen der weggezogenen Frauen ausfindig gemacht. Es gingen wieder nur 48 Antworten ein, so dass im ganzen 100 Antworten zur Verfügung standen. Leider mussten wir noch 8 Patientinnen von der Beurteilung der Fertilität ausschliessen (4 Patientinnen sind kurz nach der Spitalentlassung gestorben, 4 Patientinnen hatten sich nicht verheiratet und 1 Patientin teilte uns mit, dass nachträglich bei ihrem Manne eine Azoospermie festgestellt worden sei, weshalb ihre Ehe kinderlos bleiben werde). So verbleiben uns zur statistischen Auswertung nur 92 Fälle übrig.

4. Ergebnis der Umfrage

Im ganzen erhielten wir 92 verwertbare Antworten, die in bezug auf erneute Schwangerschaft folgendes Bild ergaben:

Nicht mehr konzipiert hatten	68 Fälle = 74,0%
Geboren haben	19 Fälle = 20,6%
Aborte hatten	5 Fälle = 5,4%

Wie sich die Ätiologie der Adnexitis bei den 92 Fällen auf die Konzeptionsmöglichkeit auswirkte, zeigt uns eine andere Übersicht:

TABELLE 3

	Konzipiert	Nicht konzipiert
Gonorrhoe	4	5
Infektion nach Abort	8	14
Infektion nach Partus	1	3
Infektion nach Curettage	0	1
Appendizitis	0	2
Tuberkulose	0	1
Unklare Genese	11	42
Total	24	68

Betrachten wir nun noch die 24 Fälle, die konzipierten, für sich und berücksichtigen wir in der Zusammenstellung folgende Gesichtspunkte:

- a) Ätiologie
- b) Alter der Patientin
- c) ob die Patientin nach Spitalentlassung wieder wegen desselben Leidens behandelt wurde
- d) Art der Erkrankung
- e) Anzahl Jahre nach der Behandlung bis Konzeptionseintritt
- f) ob die Gravidität mit Geburt oder Abort endete

Betrachten wir umstehende Übersicht, so sehen wir, dass die Konzeption nach 1–4 Jahren, im Durchschnitt nach 2 Jahren, eingetreten ist. Bei der Durchschnittsehe tritt, gesunde Ehepartner mit Kinderwunsch vorausgesetzt, Schwangerschaft ebenfalls in den ersten 2 Jahren ein (13). Von den 24 Patientinnen sind 10 nachbehandelt worden, während die 14 anderen keine Behandlung mehr benötigten. Es fehlen in der Tabelle die Adnexitiden nach Curettage, Appendizitis und die tuberkulösen Adnexitiden. Wir erhielten keine Antwort mit Konzeptions-

meldung von diesen Fällen. Das uns zur Verfügung stehende Krankengut mit diesen Ursachen ist auch sehr klein. Von den 24 Frauen meldeten 5 nur Abort, die übrigen 19 konnten wieder Kinder austragen.

TABELLE 4

Ätiologie	Alter der Patienten	Nachbehandelt?	Art der Fälle	Intervall bis Konz.eintritt	Wie endete die Schwangerschaft?
Gonorrhoe	19jähr.	ja	dpls., rec.	2 Jahre	Abort M IV
	24jähr.	nein	eins., fr.	4 Jahre	Abort M II
	27jähr.	ja	dpls., rec.	2 Jahre	Geburt
	30jähr.	nein	dpls., rec.	3 Jahre	Geburt
Postpart. Infektion	24jähr.	nein	dpls., fr.	4 Jahre	Geburt
Postabort. Infektion	24jähr.	ja	eins., fr.	sofort	Abort M II
	25jähr.	nein	dpls., rec.	1 Jahr	Geburt
	25jähr.	nein	dpls., fr.	2 Jahre	Geburt
	30jähr.	nein	dpls., fr.	1 Jahr	Geburt
	30jähr.	nein	dpls., rec.	3 Jahre	Geburt
	31jähr.	nein	eins., fr.	1 Jahr	Geburt
	32jähr.	ja	eins., rec.	3 Jahre	Abort M II
	33jähr.	ja	dpls., rec.	2 Jahre	Geburt
Ungeklärt	18jähr.	ja	dpls., fr.	1 Jahr	Geburt
	24jähr.	ja	dpls., fr.	3 Jahre	Abort M III
	24jähr.	ja	eins., rec.	2 Jahre	Geburt (Sektio)
	26jähr.	nein	eins., rec.	2 Jahre	Geburt
	26jähr.	nein	dpls., fr.	1 Jahr	Geburt
	28jähr.	nein	dpls., rec.	1 Jahr	Abort u. Geburt
	32jähr.	nein	eins., rec.	3 Jahre	Geburt
	35jähr.	ja	dpls., rec.	2 Jahre	Geburt
	36jähr.	nein	dpls., fr.	2 Jahre	Geburt
	37jähr.	ja	eins., rec.	2 Jahre	Geburt
	38jähr.	nein	dpls., rec.	1 Jahr	Abort u. Geburt
Legende: eins. = einseitige Entzündung dpls. = doppelseitige Entzündung fr. = frisch rec. = chronisch rezidivierend					

Berechnen wir nun das Gesamtergebnis in Prozenten, so finden wir nach Adnexitis eine Konzeptionshäufigkeit von 26,0% (24 Konzeptionen auf 92 Fälle).

Die 24 Erkrankungen mit Konzeptionen, auf die einzelnen Krankheitsgruppen aufgeteilt, ergeben folgendes Bild:

TABELLE 5

Ätiologie	Anzahl Erkrankungen	Anzahl Konzeptionen	%
Gonorrhoe	9	4	44,4
Postabort. Infektion	22	8	36,4
Postpart. Infektion	4	1	25,0
Infektion nach Curettage	1	0	—
Appendizitis	2	0	—
Tuberkulose	1	0	—
Unklare Genese	53	11	20,8
Total	92	24	26,0

Das günstigste Resultat weist hier die Go-Adnexitis auf, indem fast die Hälfte der Patientinnen wieder schwanger wurde. Offenbar handelt es sich um die günstigen Auswirkungen der Sulfonamid- und Penicillintherapie, da nach früheren Untersuchungen die Konzeptionsaussicht in ähnlichen Fällen zwischen 12,5 und 18% schwankte (8). Das Gesamtergebnis mit 26% späteren Schwangerschaften muss als gut bezeichnet werden, da in der Literatur nur wenige Autoren einen so hohen Prozentsatz angeben. Einige Vergleichszahlen folgen weiter unten.

Um zu zeigen, dass es sich bei dieser Untersuchung nicht um leichte Erkrankungen handelte, sind die 24 Patientinnen, die später konzipierten, im Hinblick darauf zusammengestellt, ob die Entzündung ein- oder

doppelseitig auftrat, und ob die Erkrankung im frischen oder chronischen Stadium zur Behandlung kam:

Adnexitis unilateralis	8mal
Adnexitis bilateralis	16mal
Frische Erkrankung	10mal
Rezidivierende Erkrankung	14mal

Im ganzen war also die Erkrankung 16mal doppelseitig und 8mal einseitig aufgetreten. Fast die gleiche Verteilung finden wir bei Berücksichtigung des Krankheitsstadiums: 14mal chronisch, 10mal frisch.

Die akuten Adnexitiden können heute dank der neuen Antibiotika erfolgreicher behandelt werden. Bei frühzeitiger Therapie kann die Bildung umfangreicher Adnextumoren oft verhindert werden (14). Die Patientinnen unserer Statistik kamen aber noch nicht alle in den Genuss der neuen Therapie, da sie zur Zeit der ersten Penicillinversuche in der Schweiz erkrankten. Um zu illustrieren, dass die Adnexentzündungen seit der Einführung der Sulfonamide stark zurückgegangen sind, stellen wir an Hand der Krankengeschichten des Basler Frauenspitals je 5 Jahresgruppen zusammen. Zuerst die Jahresgruppen 1933 bis inklusive 1937 (vor Einführung der Sulfonamide in die Therapie), und dann die Jahresgruppen 1943–1947, als die Sulfonamide schon allgemein verwendet wurden. Seit 1945 spielt auch das Penicillin in der Therapie eine immer grössere Rolle. Wir haben alle Fälle ohne jede Einschränkung gezählt.

TABELLE 6

Jahre	Gynäkolog. Erkrankungen	Davon Adnexitis		Akute Fälle	
		Anzahl	%	Anzahl	%
1933–1937	7110	483	6,8	200	41
1943–1947	9435	265	2,8	85	32

Der Anteil der Adnexitis an sämtlichen eingewiesenen gynäkologischen Erkrankungen ist von 6,8% auf 2,8% gesunken. Diese Verminderung ist wohl teilweise der neuen Therapie zu verdanken. Die akuten Erkrankungen machen 41 bzw. 32% aller Adnexitiden aus.

5. Therapie

Es ist zu beachten, dass alle Patientinnen wegen Adnexitis und nicht wegen Sterilität behandelt wurden. Wenn auch einige Frauen den Wunsch nach einem Kinde äusserten, so waren doch die Beschwerden von seiten der Adnexitis der Beweggrund zur Hospitalisation und Behandlung. Die folgende Zusammenstellung der therapeutischen Massnahmen ist deshalb als Adnexitisbehandlung und nicht als Sterilitätsbehandlung zu betrachten.

Vorerst stellen wir die 68 Fälle, die nicht mehr konzipierten, und anschliessend die 23 Fälle, die eine Schwangerschaft meldeten, zusammen.

Von den 68 Fällen *ohne Gravidität* wurden behandelt:

a) Konservativ: 51

(Diathermie, Solebäder, Vaginalspülungen, Wickel, Sulfonamide, Penicillin, und zwar wurden diese Massnahmen grossenteils kombiniert durchgeführt)

b) Operativ: 13

(Appendektomie, Lösen von Adhäsionen, einseitige Salpingektomie, Salpingostomie)

c) Operativ und konservativ: 4

(Kombination der oben angegebenen operativen und konservativen Massnahmen)

Von den 24 Fällen *mit Gravidität* wurden behandelt:

a) Konservativ: 22 (wie oben)

b) Operativ 1 (einseitige Salpingo-oophorektomie)

c) Operativ und konservativ: 1 (Appendektomie, Cibazol, Wickel)

Wenn man auch wegen der kleinen Zahl der Fälle nichts aussagen kann, so ist doch eindeutig, dass bei den nur konservativ behandelten Frauen ein viel besseres Resultat inbezug auf spätere Fertilität erreicht worden ist. Denn auf 19 operierte Fälle sind 2 Schwangerschaften zu verzeichnen, während auf 71 konservativ Behandelte 11 Schwangerschaften entfallen. Man darf allerdings nicht vergessen, dass im allgemeinen nur Fälle mit schweren, rezidivierenden Entzündungen operiert werden.

Besser als jede Therapie ist die Prophylaxe. Die Gonorrhoe sollte frühzeitig, wenn möglich vor der Aszension behandelt werden. Die Zahl der kriminellen Aborte kann man durch gute Schwangerenfürsorge herabsetzen. Unerwünschte Schwangerschaften sind durch richtige Antikonzeption zu verhüten. Eventuell können neue Medikamente die Tbc-Behandlung erfolgreicher gestalten.

6. Vergleichszahlen

Um einen Vergleich mit unserem Ergebnis zu haben, zitiere ich einige Zahlen, wie sie andere Autoren bei der Untersuchung der Fertilitätsverhältnisse nach Adnexitis gefunden haben: Hinkel (8) fand bei ihrer Untersuchung von 905 Patientinnen (hospitalisierte und ambulante Fälle) eine Fertilität von 15,9%. Nach Hübscher (2) traten nach operativer Behandlung in 14% und bei konservativer Behandlung in 25,5% erneute Graviditäten auf. Weinberg (5), der zwischen 1940 und 1946 754 Fälle von Sterilität, davon 61% infolge Tubenveränderung, behandelte, konnte den Erfolg von 53% späterer Schwangerschaften registrieren. Dieses Ergebnis wird von Fraser dahin interpretiert, dass offenbar auch gesunde Frauen behandelt worden seien. Vehaskari (15) untersuchte 1690 sterile finnische Frauen, wobei Tubenveränderungen (Infektion) in 45,4% als Ursache gefunden wurden. Im Gesamtmaterial wurden nach Behandlung 25,6% der Patientinnen wieder schwanger.

Unser Resultat von 26,0% wird nur von zwei Autoren erreicht bzw. übertroffen, während alle übrigen unter diesem Ergebnis liegen. Es war zu erwarten, dass neuere Untersuchungen besser ausfallen würden.

Unsere Untersuchung umfasst das Krankengut der Jahre 1942–1947. In dieser Zeit kommt der Einfluss der Sulfonamid- und teilweise auch der Penicillintherapie zur Geltung. Diese neuen Medikamente wurden auch zunehmend bei der Behandlung der Adnexentzündungen verwendet.

7. Zusammenfassung

- a) Es wurden 177 Umfragen verschickt, um festzustellen, wie viele Frauen nach behandelter Adnexitis wieder schwanger wurden.
- b) Es sind 92 verwertbare Antworten eingegangen, von denen 68 keine und 24 Schwangerschaft meldeten.
- c) Die Fertilität nach Adnexitis ist demnach bei unserem Krankengut 26,0%. 17 Frauen hatten normale Schwangerschaften, 2 Frauen einen Abort und dann normale Schwangerschaft, 5 Frauen nur Abort gemeldet. Eine Extrauterin gravidität ist nicht vorgekommen.
- d) Das Ergebnis dieser Statistik muss insofern mit Reserve aufgenommen werden, als nicht ermittelt werden kann, ob die Frauen ohne spätere Schwangerschaft wirklich steril waren, oder ob gewollte Sterilität vorlag. Da die ledigen Patientinnen für eine Fertilitätsuntersuchung ungeeignet sind, wurden sie für die Auswertung nicht berücksichtigt.

Für die Benutzung der Krankengeschichten und der Bibliothek in der Universitäts-Frauenklinik Basel danke ich Herrn Prof. Dr. Th. Koller herzlich. Die grosse Arbeit bei der Durchsicht der Korrekturbogen und die vielen guten Ratschläge verdanke ich besonders Herrn PD Dr. O. Käser.

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

- (1) *Heynemann, Th.*, in: *Halban-Seitz*, Biologie und Pathologie des Weibes, 5/I, 34 (1926).
- (2) *Hübscher, K.*, Häufigkeit von Konzeptionen nach konservierend-operativer und konservativer Behandlung von Adnexentzündungen, Zbl. Gynäk. 55, 2061 (1933).
- (3) *Siegert, F.*, Die weibliche Sterilität und ihre Behandlung, Zbl. Gynäk. 71/I, 367 (1949).
- (4) *Ludwig, F.*, in: *Guggisberg*, Lehrbuch der Gynäkologie, Verlag S. Karger, Basel (1946).
- (5) *Weinberg, W.*, A Survey of 754 cases of Sterility treated between 1940 and 1946, Ref. Brit. J. Obst. Gyn. 55, 845 (1948).
- (6) *Buschbeck, H.*, Zur Frage des Schutzes der weiblichen Fertilität, Zbl. Gynäk. 71/II, 1216 (1949).
- (7) *Hamperl, H.*, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie (Springer-Verlag, Berlin 1944).
- (8) *Hinkel, J.*, Über den Einfluss der entzündlichen Adnexerkrankungen auf die Fruchtbarkeit der Frau, Dissertation (Frankfurt a. M. 1938).
- (9) *Guerrero, C.*, Sterility, a Study of Its Investigation and Treatment, Ref. Am. J. Obst. Gyn. 53, 716 (1947).
- (10) *Käser, O.*, Fertilitätsstörungen und ihre Ursachen, Schweiz. med. Wschr. 1950, 249.
- (11) *Held, E.*, Zur bakteriologischen und histologischen Diagnose der Adnextuberkulose, Gynaecologia 125, 56 (1948).
- (12) *Held, E.*, Bemerkungen zur Diagnose und Therapie der Genitaltuberkulose, Gynaecologia 125, 236 (1948).
- (13) *Schroetter, H. v.*, Haben Präventiv-Massnahmen einen Einfluss auf die Fertilität der Frau? Dissertation (Basel 1948).
- (14) *Finkbeiner, H.*, Die Behandlung der Go-Endometritis und Adnexerkrankung mit Penicillin, Zbl. Gynäk. 71/II, 1402 (1950).
- (15) *Vehaskari, A.*, Sterilität bei finnischen Frauen, Ref. Zbl. Gynäk. 71/II, 1216 (1949).

